

19 FEDERAL REPUBLIC
OF GERMANY

GERMAN
PATENT OFFICE

12 **Patentschrift**
[Patent Specification]

11 **DE 24 21 425 C2**

21 Serial No.: P 24 21 425.3-14
22 Application date: 3 June 1974
43 Date laid open: 20 November 1975
45 Publication date: 25 March 1982

51 Int. Cl.³:
B 23 D 31/00

Notice of opposition can be filed within three months after publication of the grant

73 Patent owner:
Gebr. Happich GmbH, 5800 Wuppertal, DE

72 Inventor:
Bernt, Erhard, 5608 Radevormwald, DE

56 Publications cited in opposition:

DE-PS 616863
DE-OS 1427150

54 Device for dividing workpieces discharged from an extrusion machine or profile-section
extrusion-rolling machine into portions of equal or different lengths

GERMAN GOVERNMENT PRINTING OFFICE IN BERLIN

02.82 230 212/135

THIS PAGE BLANK (USPTO)

24 21 425

Claims:

1. A device for dividing workpieces discharged from an extrusion machine or profile-section extrusion-rolling machine into portions of equal or different lengths by a parting-jig arrangement which, while it is actuated, can be moved in the direction of workpiece discharge at a speed adaptable to the speed of discharge of the workpieces, characterized in that the parting-jig arrangement (4) comprises at least two parting jigs (6), which are moved together at a selectable mutual spacing.

2. A device according to claim 1, characterized in that the movement together at the selectable mutual spacing takes place in such a way that the parting jigs (6) are in each case coupled with one another by a threaded spindle (8).

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑩ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND

⑪ Patentschrift
⑪ DE 2421425 C2



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑩ Int. Cl. 3:
B23D 31/00

7

② Aktenzeichen: P 24 21 425.3-14
③ Anmelddatum: 3. 5. 74
④ Offenlegungstag: 20. 11. 75
⑤ Veröffentlichungstag: 25. 3. 82

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑥ Patentinhaber:
Gebr. Happich GmbH, 5600 Wuppertal, DE

⑦ Erfinder:
Bernt, Erhard, 5608 Radevormwald, DE

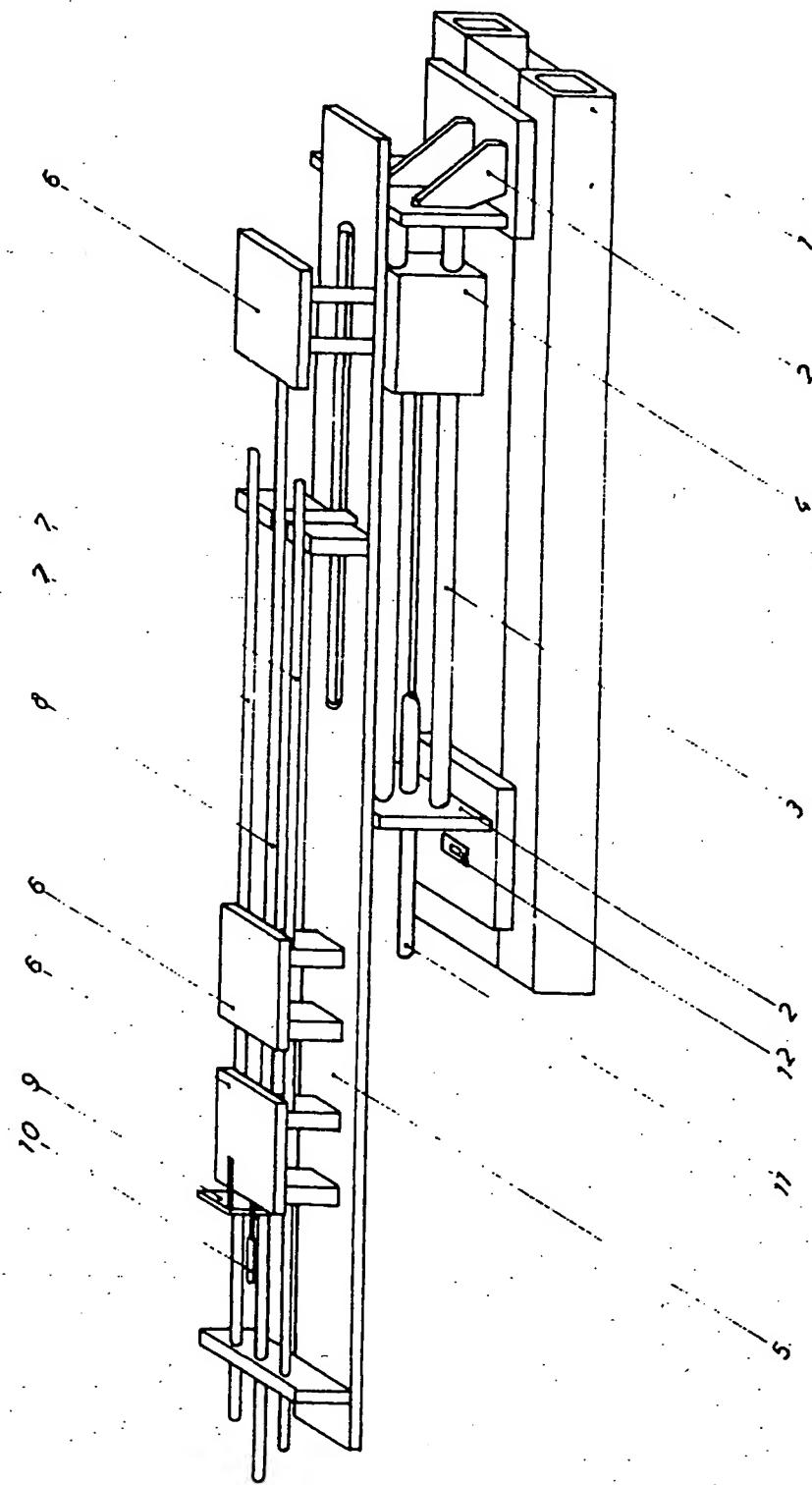
⑧ Entgegenhaltungen:
DE-PS 6 16 863
DE-OS 14 27 150

⑨ Einrichtung zum Aufteilen von aus einer Strangpreß- oder Profilstrangrollmaschine auslaufenden Werkstücken in
gleich oder unterschiedlich lange Abschnitte

DE 2421425 C2

ZEICHNUNGEN BLATT 1

Nummer: 2421425
Int. Cl.³: B 23 D 31/00
Veröffentlichungstag: 25. März 1982



Patentansprüche:

1. Einrichtung zum Aufteilen von aus einer Strangpreß- oder Profilstrangrollmaschine auslaufenden Werkstücken in gleich oder unterschiedlich lange Abschnitte durch eine Trennvorrichtungsanordnung, die während ihrer Betätigung mit einer der Auslaufgeschwindigkeit der Werkstücke anpaßbaren Geschwindigkeit in Auslaufrichtung der Werkstücke verfahrbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennvorrichtungsanordnung (4) aus mindestens zwei Trennvorrichtungen (6) besteht, wobei deren Verfahren im wählbaren gegenseitigen Abstand gemeinsam erfolgt.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das im wählbaren gegenseitigen Abstand gemeinsame Verfahren dadurch erfolgt, daß die Trennvorrichtungen (6) jeweils miteinander durch eine Gewindespindel (8) gekuppelt sind.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen und als bekannt vorausgesetzten Art (DE-OS 14 27 150).

Die aus einer Strangpreß- oder Profilstrangrollmaschine auslaufenden Werkstücke müssen oftmals in gleich oder unterschiedlich lange Abschnitte aufgeteilt werden. Hierzu werden den Fertigungsmaschinen nachgeschaltete Trennvorrichtungen eingesetzt, die eine gesteuerte Nachlauf- und Rücklaufeinrichtung aufweisen und zum Trennen mit einer der Auslaufgeschwindigkeit der Werkstücke anpaßbaren Geschwindigkeit antreibbar sind. Die funktionsnotwendigen Rücklauf- und Nachlaufbewegungen, die die Trennvorrichtung in Auslaufrichtung der Werkstücke durchlaufen muß, läßt allenfalls dann ein relativ genaues Ablängen der Werkstücke zu, wenn die Durchlaufgeschwindigkeit der Werkstücke gering ist und wenn die Werkstücke eine relativ große Länge aufweisen. Diese Doppelvoraussetzung kommt aber in der Praxis nur äußerst selten vor, so daß in der Regel eine zeit- und kostenaufwendige Nachbearbeitung der Abschnitte erforderlich ist.

Im allgemeinen werden daher relativ große Abschnitte von aus einer Strangpreß- oder Profilstrangrollmaschine auslaufenden Werkstücken abgetrennt und diese Abschnitte werden dann in einem zweiten Arbeitsgang auf einer gesonderten Ablänganlage in zwei oder mehrere gleich oder unterschiedliche lange Abschnitte aufgeteilt. Der zweite Arbeitsgang erfordert aber einen wirtschaftlich nicht vertretbaren Mehraufwand. Bei der gesonderten Ablänganlage handelt es sich im Prinzip um eine solche der aus der DE-PS 6 16 863 bekanntgewordenen Art, bei der also mehrere Ablängvorrichtungen in Längsrichtung des Werkstückes gegeneinander verschiebbar angeordnet sein können.

Der Erfindung liegt hiernach die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art so zu verbessern, daß beim Trennen

der Werkstücke, insbesondere auch solcher geringer Länge, ein Auftreten von Längentoleranzen weitgehend ausgeschlossen ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe sind bei der Erfindung die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Gestaltungsmerkmale vorgesehen. Hierdurch wird erreicht, daß für einen Ablängen bewirkenden Arbeitstakt nunmehr eine zumindest doppelte Zeitspanne als bisher zur Verfügung steht, so daß wegen der größeren Bewegungsruhe der Trennvorrichtungen auch eine größere Genauigkeit beim Trennen erzielt wird. In Anbetracht dessen, daß nunmehr zumindest zwei Trennvorrichtungen vorgesehen sind, bei denen die Trennvorgänge gleichzeitig ablaufen, ist es insbesondere möglich, die auslaufenden Werkstücke mit großer Genauigkeit in relativ kurze Abschnitte aufzuteilen. Auch ist es dank der erfundungsgemäßen Maßnahmen möglich, die Fahrgeschwindigkeit der Strangpreßmaschine od. dgl. und damit den Ausstoß zu erhöhen.

Durch die Ausgestaltung der Erfindung nach Anspruch 2 wird erreicht, daß sich keine Phasenverschiebung des Arbeitstaktes der Trennvorrichtungen einstellen kann.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Die Einrichtung weist ein Grundgestell 1 auf, welches als Sockel für zwei Ständer 2 dient. Die Ständer 2 sind untereinander durch Führungssäulen 3 verbunden, die zeitgleich als Gleitschienen für einen Wagen bzw. eine Trennvorrichtungsanordnung 4 dienen. Der Wagen 4 trägt eine Grundplatte 5, auf der sich drei Werkzeugtische bzw. Trennvorrichtungen 6 befinden. Auf den Werkzeugtischen 6 sind die nicht dargestellten Trennwerkzeuge angeordnet. Im Normalfall ist auf jedem Werkzeugtisch 6 ein Trennwerkzeug angeordnet, jedoch kann jeder Werkzeugtisch 6 auch mit zwei Trennwerkzeugen ausgerüstet sein, wenn kurze Abschnitte von aus einer Strangpreßmaschine od. dgl. auslaufenden Werkstücken abgetrennt werden sollen.

Die dargestellte Einrichtung ist für die Ablängung von jeweils zwei Abschnitten unterschiedlicher Länge eines kontinuierlich durchlaufenden Werkstückes ausgelegt. Dabei ist der Abstand des auf der Zeichnung rechts dargestellten Werkzeugtisches 6 von dem mittleren Werkzeugtisch 6 größer als der Abstand zwischen dem linken und mittleren Werkzeugtisch 6.

Die Einrichtung ist weiterhin mit Führungssäulen 7 ausgerüstet, auf denen die Werkzeugtische 6 relativ zueinander hin- und herbewegt und auch im wählbaren gegenseitigen Abstand festgelegt werden können. Hierzu dient eine Gewindespindel 8, mit der die Werkzeugtische 6 kuppelbar sind. Im Bereich des am weitesten von der Strangpreßmaschine od. dgl. abgelegenen Werkzeugtisches 6 ist ein Anschlag 9 angeordnet, der bei Beaufschlagung durch ein Werkstück einen Weggeber 10 beeinflußt. Der Bewegungsablauf der Trennvorrichtungsanordnung 4, die sich auf den Führungssäulen 3 hin- und herbewegt, erfolgt in bekannter Weise über einen Hydraulik-Zylinder 11, welcher über ein Servo-Ventil 12 gesteuert wird.

THIS PAGE BLANK (USPTO)